

官学連携を通じた朝食摂取率上昇に向けた実践活動 —「ビンゴでおにぎり」の有益性の検討と朝食摂取状況に關与する因子—

畦 五月 ・ 有馬 弘之*
(家庭領域) (香川県教育委員会)

760-8522 高松市幸町1-1 香川大学教育学部
*760-8582 高松市天神前6-1 香川県教育委員会

Practical Activities to Increase Breakfast Intake Rate through Government-Academia Collaboration: Investigation of the Effectiveness of “Bingo de Onigiri” and Factors Affecting Breakfast Intake

Satsuki Une and Hiroyuki Arima*

Faculty of Education, Kagawa University, 1-1 Saiwai-cho, Takamatsu 760-8522

**Kagawa Prefectural Board of Education, 6-1 Tenjinmae, Takamatsu 760-8582*

要 約 児童・生徒の朝食摂取率の上昇を目的に、香川県教育委員会の「生活リズムでパワーUP事業」の一環として、自分でおにぎりを作る活動を実施した結果、朝食摂取率が上昇した。朝食摂取状況は睡眠関連因子や生活習慣、家庭環境に関する因子と有意に関連した。実践後は、朝食作成意欲が上昇し、朝食作りの実践者が増加する行動変容が確認された。レシピ集の活用及び役立ち度は、約70%以上を示し本実践の有益性が認められた。

キーワード 朝食摂取率 生活習慣 行動変容 おにぎり朝食 実践活動

はじめに

毎日の朝食摂取率の低迷に関して、国民栄養調査(厚生労働省)等の統計結果の公表の都度、その対策に関する議論がなされてきた。2019年の同調査結果¹⁾では、特に20代において朝食に「何も食べない者」の割合が男性17.1%、女性10.1%を示し、成人男性全般の平均値15.5%、同女性9.1%より高値を示していた。欠食も低年齢からみられる点や、全年齢層での摂取栄養素の偏り、肥満、逆の瘦身志向なども大きな食生活の問題点¹⁾とされた。長期に渡るこれらの食生活の課題に対峙するために、2005年に食育基本法、2006年に食育推進基本計画(一次)が制定され、ライフステージ全般に渡っての食生活の改善へ向けて国を挙げての取り組みがスタートし現在に至っている。

本研究の「ビンゴでおにぎり」(以下、実践と略記)は、令和4年度香川県教育委員会の「生活リズムでパ

ワーUP」事業の一環として、香川大学教育学部家庭科領域とが共同研究を実践した内容である。県内のモデル校(小学校・中学校)にて、同年の夏休みと冬休みの両期間に実践した。本研究はそのうち夏休みの宿題提出後に実施したアンケート結果をまとめたものである。本事業自体の目的は、「家庭・学校・地域が協力し、児童・生徒の生活習慣の定着・愛着の形成、自己肯定感の向上を促す取組みとして、児童・生徒に対して自分でできる朝食づくりの調理実習を実践することで、家庭教育の支援と学力・体力の土台づくりを図る」であった。この目的を受けて、著者らは朝食摂取率を上昇させる手段として、自分で簡単にできるおにぎり作りを提案し実践活動をスタートした(コロナ感染症のため学校現場での調理実習は実施できなかった)。つまり、誰にでも実行できる本実践を設定・提示することにより対象の意識や行動変容を狙いとす。

子どもの朝食摂取に関しては数多くの研究がみられる。例えば朝食摂取と学力^{2, 3)}、体力・運動能力⁴⁾、健康状態^{5, 6)}の関連性などである。また、朝食摂取率上昇に向け省庁毎に対策が取られている(文部科学省「早寝早起き朝ごはん」国民運動の推進⁷⁾、農林水産省「健康日本21」⁸⁾、厚生労働省「食育」⁹⁾など)。教育現場においても、朝食未摂取者数減少に向けた実践や授業研究も実施されている^{10, 11)}。

本報告は、夏休み等を利用して児童・生徒が4回家庭にて1人でおにぎり作りを実践後のアンケート結果である。実践後の朝食摂取率は上昇したのか、実践によって実践意欲を指標とした意識や行動変容は起こったのか、その行動変容には朝食摂取からスタートする1日の生活リズムに関与する各種生活習慣等は影響しているのか、家庭環境との関連性などについての検討を行い、今後の朝食摂取率を上昇させるための支援に役立てるためのデータをを得ることを目的とした。また、本実践方法の有益性の検討も目的とした。

調査方法

1. 実践の内容、実践時期および対象者

夏休みの実践では、以下説明するビンゴ形式でのおにぎりレシピの提案を行い、ワークシートに実践内容を記録してもらった(夏休みの宿題は、毎日の朝食摂取の全対象の実施を目指して、おにぎり作りを宿題として提示した)。その終了後に、以下述べるモデル校4校でアンケートを実施した。つまり、そのうちの中学校2校では夏休みの家庭科の宿題(1校は1~3年生全員、1校は1年生のみ)として、小学校1校では夏休みの家庭科の宿題として、もう1校では、学校行事のため例外的に10月に実践された(両校とも5年生)。

その宿題では、両学校区分ともにおにぎり作りを家族に頼らず1人で4回実践することを求めた。その結果を記入するワークシートには、おにぎりの種類、使用食材(副菜があればそれを書き込む)、6群食品群の分類表(中学生のみ)、自分及び家族の感想欄が設定されていた。おにぎりレシピ及びワークシートは香川県教育委員会のHPで掲載されている¹²⁾。

2. アンケート対象者及び実施時期

アンケートは、香川県内2中学校の生徒[A校は389人(1年生:130人, 2年生:111人, 3年生:148人), B校は1年生87人であり、合計476人]を対象とし、9月から10月にかけて実施した。小学校ではC校5年生83人、

D校5年生116人の合計199人で、C校は9月、D校は11月に実施した。

3. アンケート内容

アンケート内容は5本立てとした。つまり、朝食の摂取状況に影響を及ぼす3(4)因子【①②本実践前・後の朝食摂取(実践前摂取・後摂取と略記)、③実践後の朝食作り(実践後作成と略記)、④普段の料理実施状況(中学生のみ)】、生活習慣に影響を与える7因子【①就寝時間、②起床時間、③睡眠時間、④ゲーム時間、⑤夕食摂取状況、⑥おやつ・夜食摂取状況、⑦不定愁訴数】、家族との関係性の3因子【①共食、②食事内容についての家族との会話(会話と略記)、③家族の朝食摂取状況】、実践後の意欲(実践後意欲と略記)、レシピの使用状況であった。

4. 倫理的配慮

対象者には、研究への参加は自由意志であり一切不利益が生じないこと、辞退はいつでも可能であることを、得られた情報は研究以外の目的で使用しないことを、教師から口頭で、さらに文面でも説明し、質問紙の提出をもって同意を得たこととした。さらにアンケートは、個人が特定されない無記名式として、回答は成績に影響しないことを伝え、終了後はクラス毎に封緘し、分析まで保管した。

5. 統計方法

統計解析にはエクセル統計4.3【(株)社会情報サービス】を使用し、単純集計及び、クロス集計後カイ二乗検定を実施した。危険率は5%未満を統計的有意水準とし、一部のデータには残差分析を実施した。香川県教育委員会が調査した2019年度の調査結果¹³⁾との比較や実態把握のため、以下で述べる生活習慣因子(表1)及び、実施前後の状況等(表3, 表6)については全データを使用した。なお、カイ二乗検定では欠損値のある回答は除去した。

結果

1. 対象の属性

中学生は男子240人、女子232人、性別無回答4人の合計476人であった。小学生は男児109人、女児86人、性別無回答4人の合計199人であった。欠損値を除去した有効回答率は、中学生83.2%、小学生85.4%であった。

表1 小中学生の実践後の生活習慣(全員回答)

小学生						中学生						
就寝時間	22時以前	22～23時	23時以降	無回答		22時以前	22～23時	23時以降	無回答			
人数(割合)	86(43.2)	85(42.7)	24(12.1)	4(2.0)		74(15.5)	81(17.0)	313(65.8)	8(1.7)			
起床時間	6:30以前	6:30～6:59	7時以降	無回答		6:30以前	6:30～6:59	7時以降	無回答			
人数(割合)	89(44.7)	82(41.2)	24(12.1)	4(2.0)		155(32.6)	192(40.3)	121(25.4)	8(1.7)			
睡眠時間	8時間以上	7～8時間	7～6時間	6時間未満	無回答	8時間以上	7～8時間	7～6時間	6時間未満	無回答		
人数(割合)	147(73.9)	34(17.1)	7(3.5)	7(3.5)	4(2.0)	146(30.7)	190(39.9)	79(16.6)	52(10.9)	9(1.9)		
ゲーム時間	30分以内	30～60分	1～2時間	3～4時間	4時間以上	無回答	30分以内	30～60分	1～2時間	3～4時間	4時間以上	無回答
人数(割合)	20(10.1)	48(24.1)	77(33.7)	20(10.1)	16(8.0)	18(9.0)	37(7.8)	88(18.5)	194(40.8)	94(19.7)	46(9.7)	17(3.6)
夕食摂取	毎日食べる	時々食べる	食べない	無回答		毎日食べる	時々食べる	食べない	無回答			
人数(割合)	192(96.5)	5(2.5)	1(0.5)	1(0.5)		452(95.0)	11(2.3)	3(0.6)	10(2.1)			
おやつ・夜食摂取	全く食べない	時々食べる	毎日食べる	無回答		全く食べない	時々食べる	毎日食べる	無回答			
人数(割合)	49(24.6)	121(60.8)	28(14.1)	1(0.5)		60(12.6)	322(67.6)	83(17.4)	11(2.3)			
料理実施(中学生のみの質問)						毎日する	1週間に数回	月に数回	全くしない	無回答		
						13(2.7)	114(23.9)	214(45.0)	123(25.8)	12(2.5)		
不定愁訴区分	0個	1-3個	4-10個	11-14個	無回答	0個	1-3個	4-10個	11-14個	無回答		
人数(割合)	38(19.1)	88(44.2)	60(30.2)	3(1.5)	10(5.0)	56(11.8)	241(50.6)	152(31.9)	10(2.1)	17(3.6)		

n=199

n=476

2. 対象の生活習慣(全回答の分析)

①就寝時間、起床時間、睡眠時間(睡眠関連3因子)

表1には3因子の結果を示した。23時以降に就寝する者が中学生で65.8%であるが、小学生は12.1%と少数である。小学生は22時以前、及び22～23時の合計が85.9%と大半を占めたが、中学生は両者が32.5%であり、学校区で大きな違いがあった。2019年度の香川県教育委員会の調査では¹³⁾、中学生・小学生順に6.5%、51.2%であり、この結果と比較してさらに夜型に傾いてきた生活状況が読み取れる。

起床時間は、7時以降が中学生で25.4%、小学生で12.1%、その一方で、6:30以前に起床する者が同順に32.6%、44.7%、6:30～7時までが40.3%、41.2%おり、中学生は遅起きの傾向のある者が一定数いる。前述の調査結果¹³⁾では、7時以降は中学生・小学生順で12.2%、7.8%、6:30以前が49.3%、47.4%であった。2019年調査結果¹³⁾より就寝・起床時間ともに遅延化が進んでいる傾向がみられた。

8時間以上及び7～8時間の睡眠時間の者が中学生で時間順に30.7%、39.9%、小学生73.9%、17.1%いた。中学生は7時間以上が約70%を占めてはいるものの、小学生より睡眠時間が短時間である。さらに短時間の6時間未満が中学生・小学生順に10.9%、3.5%いた。

②ゲーム時間、夕食の摂取状況、おやつ・夜食の摂取状況、料理実践状況(表1)

ネット・ゲーム時間調査は30分以内から4時間以上

までを30分から1時間刻みの調査とした。1時間以内は、中学生26.3%、小学生34.2%であった。中学生の40.8%が1～2時間、それ以上が29.4%、小学生の33.7%が1～2時間、それ以上も18.1%で、両学校区分は類似傾向を示した。つまり1～2時間以上が両学校区とも6割を超えていた。

夕食は中学生の95.0%、小学生96.5%が毎日食べており、全く食べない者は同順に0.6%、0.5%であった。2019年度の香川県教育委員会の調査結果¹³⁾では、中学生・小学生順に97.4%、98.8%であり、夕食の摂取率も減少傾向にあった。

おやつ・夜食の摂食状況は、全く食べない者は中・小学生順に12.6%、24.6%であり、それ以外は時々あるいは毎日食べていた。日常全く料理をしない者(中学生限定の質問)は25.8%であったが、それ以外は毎日(2.7%)、あるいは時々(1週間か1か月に数回)料理(順に23.9%、45.0%)する者もあり、日常の料理経験がある者が7割程度いた。2019年度の香川県教育委員会の調査結果¹³⁾では、毎日が2.7%、1週間に数回14.6%、全くしないは47.0%であり、料理する者の割合が増加していた。

③不定愁訴数

その内訳を表2に示す。回答(複数回答)の多数順に、学校でもねむたい、朝なかなか起きられない、寝不足、体がだるい・疲れやすくなり、小中学生ともに睡眠に関する要因が多い傾向であった。さらに中学生

では、頭痛や腹痛がする、食欲がないなどの要因も上位に挙がった。

平均個数が中学生2.7個、小学生2.8個であったため、その個数区分(以下、不定愁訴区分と略記)を0個、1-3個、4-10個、11-14個と定義しさらに分析を進めた。不定愁訴なしの者は、中学生、小学生の順に11.8%、19.1%と少数であり(表1)、小学生のない者の方が多数の傾向を示した。1~3個の者が中学生・小学生順に50.6%、44.2%と大半を占め、4個以上はともに32~33%程度であり、多種類の不定愁訴を抱えながら生活している実態が明らかになった。

表2 不定愁訴内訳(複数回答)

	小学生		中学生	
	人数	順位	人数	順位
学校でもねむたくなる	88	1	265	1
寝不足である	31		148	3
体がだるい・疲れやすい	62	3	135	4
朝なかなか起きられない	72	2	189	2
朝食欲がない	22		73	
食事がおいしくない	2		9	
食事楽しくない	10		15	
夕食を食べる量多い	43	4	74	
何かをする気にならない	32		61	
イライラすることがある	42	5	77	
突然不安になる	30		51	
毎日排便することが少ない	29		54	
頭痛がすることがある	32		96	
腹痛がすることがある	41		114	5
不定愁訴なし	36		54	

3. 朝食摂取状況に影響を及ぼす因子の検討

①「ビンゴでおにぎり」実践前後の比較

両学校区とも朝食の摂取状況に関する全員の回答では、「毎日食べる」が小学生で実施前82.4%から実施後85.9%に、中学生で同83.0%から85.7%になった(表3)。香川県教育委員会の調査結果¹³⁾(小学生・中学生順に89.1%、85.0%の結果)と比較し、本結果は低値を示した。とはいうものの、実践後には、中学生の「毎日食べる」が2.7ポイント(85.9%)で13名の増加、小学生で3.5ポイント(85.7%)、7名の増加がみられた。

有効回答のみの検定でも実践前後で明らかに差が認められた($p < 0.01$, 表4)。以上の結果から、本実践の有効性が認められた。

②朝食の摂取状況に影響を及ぼす因子相互の関連性(朝食の摂取状況相互及び生活習慣との関連において)(表4)

以下小学生との共通の有意な因子に下線を引いた。朝食の摂取状況の相互の関連性では、中学生の実践前

表3 実践前後の朝食の摂取状況(全員回答)

	小学生	毎日食べる	時々食べる	全く食べない	無回答	合計				
実践前	164	(82.4)	28	(14.1)	5	(2.5)	2(1.0)	199	(100.0)	
実践後	171	(85.9)	19	(9.5)	4	(2.0)	5	(2.5)	199	(100.0)
中学生										
実践前	395	(83.0)	68	(14.3)	11	(2.3)	2	(0.4)	476	(100.0)
実践後	408	(85.7)	53	(11.1)	11	(2.3)	4	(0.8)	476	(100.0)

小学生：199人、中学生：476人
数値は、順に人数(割合)を示す。

表4 朝食摂取及び生活習慣等の因子の相互関係

	属性		朝食の摂取状況							生活習慣								家庭環境				意欲									
	性別		実践前朝食摂取		実践後朝食摂取		実践後朝食作成		料理実施	就寝時間		起床時間		睡眠時間		ゲーム時間		夕食摂取状況		おやつ・夜食摂取		不定愁訴区分		共食		会話		家族朝食摂取		実践後意欲	
	小	中	小	中	小	中	小	中	中	小	中	小	中	小	中	小	中	小	中	小	中	小	中	小	中	小	中	小	中		
性別		*										**	**	*															**		
実践前朝食摂取			**	**	**						*	*	*	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	*	*	*		
実践後朝食摂取					**	**	**			*	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**			
実践後朝食作成							**	**			*	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**			
料理実施								**	**			**	**	**	**	**	*	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**			
就寝時間										**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**			
起床時間											**	**	**	*	**	**		*	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**			
睡眠時間												**	**	**	*	**	**	*	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**			
ゲーム時間													**	**	**	*	**	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	*			
夕食摂取状況																	*	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**			
おやつ・夜食摂取																															
不定愁訴区分																		*	**	*	**	**	**	**	**	**	**	**			
共食																				*	**	**	**	**	**	**	**	**			
会話																											*	**			
家族の朝食摂取																											*	**			

除去データを使用
小：小学生(n=170)、中：中学生(n=396)

** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$

摂取は実践後摂取と、実践後摂取は実践後作成と関連した(以上全て $p<0.01$)。料理実施と実践後作成も関連した($p<0.01$)。

次に朝食の摂取状況と生活習慣との関連性について検討する。中学生の実践前摂取は、起床時間、睡眠時間(以上、共通に $p<0.05$)、ゲーム時間、夕食摂取状況に影響していた($p<0.01$)。実践後摂取は、就寝時間($p<0.05$)、睡眠時間、ゲーム時間、夕食摂取状況、不定愁訴区分に影響した($p<0.01$)。小学生はこれに起床時間が加わった($p<0.05$)。

実践後作成は、起床時間、ゲーム時間(以上、 $p<0.05$)、睡眠時間、夕食摂取状況と関連した(記載以外は $p<0.01$)。性別は小学生のみ実践前摂取と関連した($p<0.05$)。

4. 家庭環境と朝食摂取及び生活習慣

家庭環境因子である共食との関連性についてまず検討した。中学生では朝食の摂取状況のうち実践前摂取、実践後摂取、実践後作成と関連した($p<0.01$)。生活習慣では、中学生のみ就寝時間($p<0.05$)、睡眠時間、ゲーム時間、夕食摂取状況(記載以外は $p<0.01$)と共食が関連した。小学生のみ不定愁訴区分と関連した($p<0.05$)。会話とゲーム時間とは、中学生のみ関連した($p<0.01$)。

次に、家族の朝食摂取状況と実践前後の朝食摂取との関連性を示した。中学生は実践前摂取、実践後摂

取、実践後作成、ゲーム時間、共食と有意に関連した。小学生ではこれとは別に、睡眠時間、夕食摂取状況も関連した。本データからも家族の朝食摂取状況が子どもの朝食摂取状況や生活習慣に大きな影響を及ぼしていた点が判明した。本調査では家族の朝食摂取状況について尋ねる質問であったため、家族=母親かどうかは特定できなかった。

近年問題となっているゲーム時間は、共食、会話、家族の食事摂取状況($p<0.01$)と有意に関連した点から、上述と別の見方をすれば、ゲーム時間自体も家庭環境から大きな影響を受けている点が指摘できた。

5. 生活習慣に影響を与える因子の相互の関連性(表4)

中学生では、睡眠関連3因子は相互に有意に関連した($p<0.01$)。ただし小学生は睡眠時間-起床時間のみが関連しなかった。ゲーム時間は、中学生では就寝・睡眠時間($p<0.01$)と、小学生ではこれに起床時間も加わった(起床時間のみ $p<0.05$)。夕食摂取状況とは中学生が睡眠時間、小学生は起床時間のみが関連し(両者： $p<0.05$)、両学校区分で有意に関連する因子に差が認められた。おやつ・夜食摂取状況は、両学校区とも関連する因子はなかった。

性別に関連する因子は、学校区分毎で若干異なった。起床時間・睡眠時間とは中学生で、ゲーム時間・夕食摂取状況・不定愁訴区分とは小学生で有意(以上全て $p<0.05$)であった。ゲーム時間は、小学校男児の

表5 実践後意欲と有意に関連する因子の検討

学校区	因子	p値	実践後意欲		
			高群(小30人, 中30人)	中群(小75人, 中211人)	低群(小65人, 中155人)
小学生	実践後作成	$p<0.001$	一緒>家族毎日(-)	家族多>家族毎日(-)	家族毎日>家族多(-)
	会話	$p=0.0083$		時々>なし(-)>毎日(-)	なし>時々(-)
	性別	$p=0.0449$	男>女(-)		
	ゲーム時間	$p=0.0086$	0.5-1h	1-2h>4h以上(-)	4h以上>2-3h
	不定愁訴区分	$p=0.0233$	0個>1-3個(-)		
中学生	実践後作成	$p<0.001$	1人多>家族毎日(-)	一緒>家族多>1人毎日(-)>家族毎日(-)	家族毎日>一緒(-)>1人多(-)
	共食	$p=0.0061$		誰かと>揃って>1人(-)	1人>揃って(-)>誰かと(-)
	会話	$p<0.001$	時々>なし(-)	時々>毎日>なし(-)	なし>毎日(-)>時々(-)
	料理実施	$p<0.001$	週数回>月数回(-)	月数回(-)>なし(-)	なし>週数回(-)

実践後高群：「今回の『ビンゴでおにぎり』に取り組むことで、食事を自分で作ろうとする気持ちになりましたか」

高群：とてもやりたくなった、中群：少しやりたくなった、低群：前と余り変わらない・全く変わらない。

実践後意欲と各因子別にクロス集計後独立性の検定を行い、有意差が認められた因子のみ残渣度数を求め、1%の有意水準の回答に二重下線、5%の有意水準に下線を引いた。

色付きセルは、小学生と中学生の共通の因子である。

(-)：調整済み残渣値がマイナスであることを示している。

質問内容の補足

実践後作成：「『ビンゴでおにぎり』に取り組んだ後、自分で朝食を作っていますか」

会話：「食事の大切さや内容について、おうちのひとと話すことはありますか」

ゲーム時間：「ネットやゲームを平日にする時間はどれくらいですか」

共食：「あなたはおうちの誰かと一緒に朝食を食べていますか」

料理実施：「家で自分で料理をする(朝食に限らず)ことがありますか」

方が「1～2時間」と「4時間以上」が多く、同女児は「30分～60分」が有意に多い結果であった。夕食摂取状況は、同男児は「毎日食べる」、同女児は「時々食べる」が有意に多かった。

6. 実践後意欲に関連する因子の内訳

実践後意欲に該当する質問は「今回の『ビンゴでおにぎり』に取り組むことで、食事を自分で作ろうという気持ちになりましたか」であった。

実践後意欲との関連因子は、学校区分共通で実践後作成と会話であった(表5)。まず残渣分析で求めた実践後作成の関連要因の内訳を検討すると、中学生の意欲高群が「1人で作成」が有意に対して、中群は「一緒に作成」、低群は「家族が毎日」が有意に多かった。小学生の意欲高群では「一緒に作成」、中群では「家族が多い」、低群では「家族が毎日」に有意性が示された。学校区毎に若干異なった結果を示したが、実践後意欲は、台所に立つ回数に影響したといえた。

次に会話では、学校区共通に意欲高・中群は「時々」、低群は「全くない」が有意に多かった。家族との食事内容に関する会話も作成意欲を高める可能性が示唆された。

中学生のみ意欲と有意に関連する因子は、性別、ゲーム時間、不定愁訴区分、共食、料理実施であった。性別区分では男子生徒が有意に意欲高群に多かった。ゲーム時間も意欲高群が低群より「短時間」が有意に多く、さらに高群が不定愁訴数も少なかった。共食は、意欲中群では「家族の誰か」と、あるいは「家族揃って」が多い傾向であったが、低群では「1人食べ」が有意であった。共食も作成意欲に有意に関連していた。さらに、意欲高群は料理実践も「週数回」に対して、低群は「全くしない(なし)」が有意であり、日々の調理頻度が意欲と深く関連していた。

7. レシピの活用状態と役立ち度(表6)

レシピを使用したおにぎり作成は、両学校区とも4

回全回あるいは1-2回使用した場合が合計70%程度みられた。自分でアレンジした者も中学生で20%弱みられた。レシピの役立ち度は、「とても」、「少し役立った」が小学生68.8%、中学生82.9%であり、中学生に高い傾向が認められた。レシピが朝の忙しい時間での役立ち感を高めたと推察された。

考察

1. 朝食の摂取状況と生活習慣

本研究は、毎日朝食を摂取する者の増加を目的に、誰でも一人でできるおにぎりを作成する夏休みの宿題を実践後のアンケート結果である。

実践後は、実践前より毎日の朝食摂取率が両学校区とも3ポイント前後上昇するとともに、自ら作成しようとする意欲も高まり、本実践による一定の効果が認められた。しかし残念ながら2019年度の香川県教育委員会の調査結果¹³⁾及び、2018年度全国学力・学習状況調査結果⁴⁾(朝食を毎日摂取する者：86.7%)より数値としては今だ下回った状態であった。

朝食摂取は、生活時間である就寝・起床の睡眠関連因子及びゲーム時間、共食の家庭環境と有意な関係にあることも本研究から明らかになった。同様の結果が、中学生における研究^{14)、15)}でも得られている。夜型化に伴う就寝時間の遅延を理由とした睡眠時間の乱れが、欠食に強く影響を及ぼしていた。辻本⁵⁾の指摘のように、朝食摂取は1つの独立した行動ではなく、摂食行動自体が他の睡眠等の生活習慣に結び付くことによって良好な生活リズムが形成される。「早寝早起き朝ご飯」の運動が文部科学省から推奨されている⁷⁾ように、朝食は1日の生活リズムを刻むスイッチとなる。朝食摂取と朝日を浴びることが、その後分泌されるメラトニンを制御し、サーカディアンリズム(体内時計を24時間に調整)を形成する^{16)、17)}。

毎日朝食を摂取する児童は、早寝早起きの生活リズムが整っており、ゲーム・テレビ・ビデオの視聴時間が短いとの報告¹⁸⁾もある通り、本研究でもゲーム等の

表6 レシピの利用頻度及び役立ち度(全員回答)

レシピ利用頻度	4回作成	1-2回作成	使用しない	宿題をしない	無回答
小学生人数(割合)	53(26.6)	101(50.8)	6(3.0)	33(16.6)	6(3.0)
中学生人数(割合)	131(27.5)	225(47.3)	93(19.5)	15(3.2)	12(2.5)
レシピの役立ち度	とても役立った	少し役立った	余り役に立たなかった	全く役に立たなかった	無回答
小学生人数(割合)	52(26.1)	85(42.7)	35(17.6)	17(8.5)	10(5.0)
中学生人数(割合)	133(27.9)	262(55.0)	55(11.6)	16(3.4)	10(2.1)

小学生：199人、中学生：476人

時間と朝食摂取状況は有意に関連した。つまり、朝食摂取と生活習慣・生活リズムとの深い関連性は本実践によっても裏付けられたといえた。健康面に着目すると、朝食摂取は不定愁訴数の減少にも結び付く結果⁶⁾とも本結果は一致していた。

2. 朝食摂取状況と家庭環境

共食(母親あるいは家族と朝食を共にする)や、家族と話し合う機会も少ない家庭環境が欠食に結び付いた点を本結果では指摘できた。家庭環境は、子どもの食行動、生活習慣、健康などの広範囲な領域と関連すると言われ¹⁹⁾、特に母親の好ましい食に関する態度や行動は、単に子どもたちの食行動に影響を与えるだけでなく、セルフエスティームを高め、社会的スキル(対人関係スキル)の獲得にも良好な影響を与える可能性があることも示唆されている²⁰⁾。健全な食生活習慣を身に付けるには栄養学的な知識の獲得だけでなく、朝食摂取の重要性の認識も必要であり、これらが食生活に対する肯定的な態度を形成すること、またセルフエスティームの形成にも欠かせないともいわれている¹⁸⁾。本研究での朝食摂取が、家庭環境の一部因子と密接に関連した結果から、教育現場では既に実践されている食事の重要性の理解を図る家庭への働きかけも今後も継続的に必要となろう。

3. 本実践の有益性及び教育効果とその課題

本実践により実践後朝食摂取率が上昇し、作成意欲を持つ者も増加した。提示したレシピを対象の7割以上が使用しおにぎり作りを実践し、レシピの役立ちを感じていた。実践後意欲面では両学校区とも約61%が意欲を示した(中・高群が該当)。以上の結果からも、提示教材の有益性及び本実践による食行動を変容する教育効果が認められたと推察された。

本報告は全員の毎日の朝食摂取を目指したため、着手しやすいおにぎりの作成に限定した実践活動であった(中学生のみ副食を含めた栄養価評価を実施した)。食事はバランスの取れた内容(主食+主菜+副菜+汁物)であることが望ましいとされ、食事内容(摂取食品数)が共食や学習意欲、自尊感情、不定愁訴の頻度にも影響するとの報告²⁾もあるため、副食を添えた朝食の提案及び、栄養バランスの評価の導入は今後本実践活動を実施していく上での課題となろう。しかしながら、朝食未摂取状況は低年齢より始まっている現状を鑑みる¹⁾と、本実践活動の実施は、栄養素の知識獲得

やその定着を学習内容とする家庭科での実施に限定することなく、低年齢のうちに食育という広い範疇で実施していくことも必要であろう。

小中学生ともに、「時々食べる」者が実践後「毎日食べる」者に一部移行したが、「全く食べない」者の人数変化はみられなかった。以上から、全員が朝食を摂取するという実践目標を達成するには、「時々食べる」「全く食べない」者毎の食事摂取の頻度別の支援の試みが必要と考えられた。これらの者には食事摂取が一番の目標である。それに対して、毎日摂取する者には栄養素バランスの取れた食事という一段階レベルを上げた食事摂取システムを構築していくことが必要となるからである。

生活習慣等と朝食摂取状況の因子との関連性は、小学生の方が有意な因子が少数だった。つまり小学生の行動特性がまだ固定していないことを裏づける結果からも、低学年のうちに毎日の朝食摂取の習慣づけと1人でも作成できる試みの導入、朝食摂取の重要性を自分事として認識する実践活動が必要となろう。さらに実践は、長期休業に限定するだけでなく学校のある日常も継続的に実践すること、さらにその実践結果を継続的に記録しその実践内容をチェック・自己評価することも求められよう。また赤松は、実践内容を第三者に伝達することも毎日の朝食摂取率向上には有効であるとしている²¹⁾。加えて継続的実践を目指していくにあたっては、家庭(保護者)の理解と協力、連携が必須となるため、保護者会や学校便りなどの手段での趣旨説明も従前通り必要となろう。学校と家庭とが連携を図りつつ食の重要性についての情報を共有した上で、今後は逆に子から家族へ食情報を還元しながら、家族が協同して食に向き合うようなプログラム構築が求められる。

食べて楽しむ行為としての食事の持つ意義だけでなく、健康面でも、作るという作業面でも意味ある行為として低年齢のうちに認識するように、子どもたちに食事作りに興味・関心を抱かせていく。責任感を伴わないお手伝いとしての食事作りではなく、家庭の仕事の1つとして家族と分担(協力)し合った主体的な食事作りを継続的に実行することにより、手際良さや要領(時間的側面)を体得するとともに食全般の知識や技能も習得していきながら、生きるための生活力を獲得していく食事作りに方向転換していくことが朝食摂取率向上の一つの方向性としては求められていくだろう。

本実践は、コロナ感染症蔓延下であり大学側から学

校側への一方向発信という面から情報提供における限界があったため、今後は双方向での会話を伴った実践が必要である。また、本報告での食事作りの実践は、家庭科の宿題での食事作りなどの本実践以外の交絡因子も関与していた可能性があることは否めない。これらが本研究における限界点である。

結語

本研究は香川県教育委員会主催の「生活リズムでパワーUP」事業として実践された「ビンゴでおにぎり」実践後の朝食の摂取状況及び生活習慣等の分析結果である。実践後の朝食摂取率は上昇し、同時に、毎日の食事摂取には、睡眠、ゲーム時間、夕食摂取、不定愁訴数などの生活習慣のみならず家庭環境も密接に関連している点が明らかになった。食品数が多く栄養素のバランスが取れた食事が望ましいが、朝食摂取の重要性について家族共通の理解を図りつつ、まずは毎日の朝食摂取を低年齢のうちから習慣づけること、そのためには家族の一員として協同で自分の朝食の準備習慣をつけることも朝食摂取率を上昇させる手段として、さらには今後の食生活を健全に送る一歩とするためにも重要であると考えられた。

謝辞

本研究を実践するにあたりアンケートにご協力頂きました県内の小学校・中学校の先生方、児童・生徒の皆様、ご尽力頂きました香川県教育委員会 生涯学習・文化財課の皆様、レシピやワークシート作成に協力頂きました香川大学教育学部家庭科領域の学生さんに感謝申し上げます。

本研究は、香川県教育委員会生涯学習・文化財課の「生活リズムでパワーUP」事業の助成金により実践したものである。合わせて謝意を示します。

引用文献

- 1) 厚生労働省, 令和元年国民栄養調査報告, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/eiyuu/r1-houkoku_00002.html(20230408, ダウンロード)
- 2) 守田真理子, 南久則, 小中学生の朝食内容と生活リズム及び学習意欲、健康状態との関連性—摂取食品数と味噌汁摂取の影響—, 日本食育誌, 12(2), 173-182(2018)
- 3) 小林仁美, 多賀昌樹, 小学生における朝食欠食が学業成績および感情に及ぼす影響, 日本食育誌, 15(1), 33-38(2021)

- 4) 文部科学省, 平成30年度全国学力・学習状況調査, https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/sonota/1408568.htm(20230408, ダウンロード)
- 5) 辻本洋子, 奥田豊子, 小山達也, 由田克士, 大阪府内小学生の朝食摂取頻度と食行動・生活習慣との関連, 生活科学研究誌, 13, 55-63(2014)
- 6) 山田英明, 河田哲典, 門田新一郎, 中学生の朝食摂取と生活習慣に関する健康意識・知識・態度、健康状況との関連, 栄養誌, 65(5), 270-278(2009)
- 7) 文部科学省, 「早寝早起き朝ごはん」国民運動の推進について, https://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/asagohan/(20230408, ダウンロード)
- 8) 厚生労働省, 健康日本21, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21.html(20230408, ダウンロード)
- 9) 農林水産省, 我が国の食生活の現状と食育の推進について, <https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/attach/pdf/index-13.pdf>(2022)(20230408, ダウンロード)
- 10) 岸田恵津, 秋田真澄, 増澤康男, 山本裕子, 清水長治, 児童の学びに基づく働きかけが保護者の食生活改善意欲に及ぼす影響—兵庫県A小学校6学年の食育実践の事例—, 日本食育誌, 2(2), 51-61(2006)
- 11) 古谷成司, 朝ご飯摂取の必要性を理解する授業プログラムの開発, 授業実践研究, 2, 35-42(2009)
- 12) 香川県教育委員会, 生活リズムでパワーUP事業 令和4年度レシピ・ワークシート, <https://www.pref.kagawa.lg.jp/kenkyoui/shogaigakushu/katei/ujitsu/kateikyoku/seikaturizumu.html>(20230408, ダウンロード)
- 13) 香川県教育委員会, 令和元年度児童生徒の食生活等実態調査のまとめ, <https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/15173/r1shokuseikatujittai.pdf>(20230408, ダウンロード)
- 14) 荒川雅志, 田中秀樹, 白川修一郎, 嘉手苺初子, 平良一彦, 中学生の睡眠・生活習慣と夜型化の影響, 43(5), 388-398(2001)
- 15) 小林菜穂, 篠田邦彦, 幼児, 児童, 生徒の朝食欠食を促す要因に関する系統的レビュー, 新潟医療誌, 7(1), 2-9(2007)
- 16) 金尚宏, 深田吉孝, 生物時計と体のリズム, 学術の動向, 8-19(2019)
- 17) 灘本知憲, 藤澤史子, 伊藤洋右, 池内隆造, 朝食の欠食はヒト唾液糖質コルチコイドの概日リズムを変える, 日本栄養誌, 56(2), 103-107(2003)
- 18) 岡村佳代子, 草川恵子, 中田紋子他, 小学校高学年児童生活リズム朝食摂取との関連性, 大阪教育大学紀要, 57(2),

37-47(2009)

- 19) 中堀伸枝, 関根道和, 山田正明, 立瀬剛志, 子どもの食行動・生活習慣・健康と家庭環境との関連－文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から－, 日本公衛誌, 4, 190-201(2016)
- 20) 春木敏, 川端徹朗, 小学生の朝食摂食行動の関連要因, 日本公衛誌, 52(3), 235-245(2005)
- 21) 赤松利恵, 永橋久文, 行動変容段階モデルを用いた小学校における食に関する指導の実践事例, 日本健保誌, 16(2), 31-40(2008)